FCSE
综述：电磁屏蔽复合材料的基础材料及设计策略进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/37269.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FCSE 综述：电磁屏蔽复合材料的基础材料及设计策略进展。论文标题：Advances in fundamental materials and design strategies for electromagnetic shielding composites

期刊：Frontiers of Chemical Science and Engineering

作者：Lei Liu, Shuhan Ye, Congke Gu, Wei Wang, Bin Fei, Wenwen Guo

发表时间：30 May 2025

DOI：10.1007/s11705-025-2592-8

微信链接：点击此处阅读微信文章

扫码查看原文

Front. Chem. Sci. Eng. ›› 2025, Vol. 19 ›› Issue (9) : 80 DOI: 10.1007/s11705-025-2592-8

REVIEW ARTICLE

Advances in fundamental materials and design strategies for electromagnetic shielding composites

Lei Liu [1], Shuhan Ye [1], Congke Gu [1], Wei Wang [2], Bin Fei [3], Wenwen Guo [1,+]

Author information

[1]. Key Laboratory of Eco-textiles (Ministry of Education), College of Textile Science and Engineering, Jiangnan University, Wuxi 214122, China

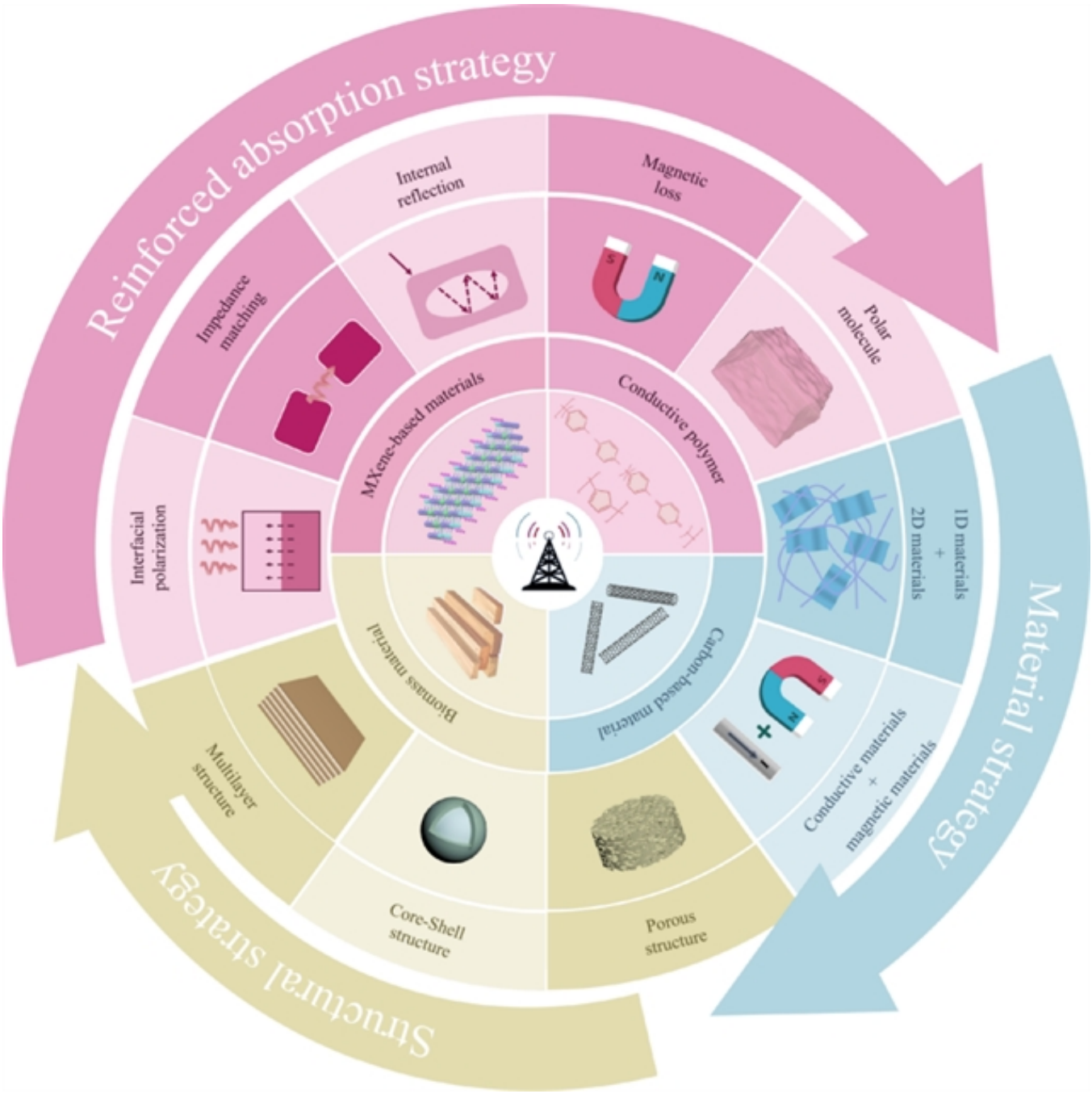
[2]. School of Mechanical and Manufacturing Engineering, University of New South Wales, Sydney 2052, Australia

[3]. School of Fashion and Textiles, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong 999077, China

guoww@jiangnan.edu.cn

文章速览

随着5G技术的广泛应用及电子设备小型化的快速发展，电磁辐射干扰已成为日益突出的问题。为满足新一代便携式可穿戴电子设备对电磁干扰屏蔽材料在环境友好性、可持续性、轻量化及高强度特性方面的要求，以碳基材料、MXene（二维过渡金属碳化物/氮化物）和生物质材料为代表的新型屏蔽材料应运而生。为进一步提升电磁屏蔽复合材料的效率，研究人员提出了多方面的优化策略，包括材料设计策略（如一维与二维材料复合、导电与磁性材料复合等）、结构设计策略（如多孔结构、多层结构及核壳结构等）以及增强吸收设计策略。本文简要综述了具有代表性的电磁干扰屏蔽原材料，重点阐述了以木材、木质素、纤维素为代表的新型生物质电磁屏蔽材料的发展现状，系统分析了各类电磁屏蔽材料的优缺点，并首次总结了跨学科多尺度设计策略，旨在推动电磁屏蔽技术的发展。



摘要图

引用格式

Lei Liu, Shuhan Ye, Congke Gu, Wei Wang, Bin Fei, Wenwen Guo. Advances in fundamental materials and design strategies for electromagnetic shielding composites. Front. Chem. Sci. Eng., 2025, 19(9): 80
DOI:10.1007/s11705-025-2592-8

《前沿》系列英文学术期刊

由教育部主管、高等教育出版社主办的《前沿》（Frontiers）系列英文学术期刊，于2006年正式

创刊，以网络版和印刷版向全球发行。系列期刊包括基础科学、生命科学、工程技术和人文社会科学四个主题，是我国覆盖学科最广泛的英文学术期刊群，其中12种被SCI收录，其他也被AHCI、Ei、MEDLINE或相应学科国际权威检索系统收录，具有一定的国际学术影响力。系列期刊采用在线优先出版方式，保证文章以最快速度发表。

中国学术前沿期刊网

http://journal.hep.com.cn



来源：Frontiers of Chemical Science and Engineering

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发